



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE UNB DE PLANALTINA**

**JOÃO FERNANDO MUNIZ LIMA**

**Análise comparativa da legislação de agrotóxicos entre Brasil e União  
Europeia e os seus impactos comerciais**

**PLANALTINA-DF**

**2018**

**JOÃO FERNANDO MUNIZ LIMA**

**Análise comparativa da legislação de agrotóxicos entre Brasil e União  
Europeia e os seus impactos comerciais**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Gestão do Agronegócio, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susan Elizabeth Martins Cesar de Oliveira.

**PLANALTINA-DF**

**2018**

Aos meus pais, **Hermes e Francisca**, ao meu filho **Miguel**, aos meus irmãos, amigos e familiares.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Deus por todo o cuidado e amor ao longo da minha vida, guiando meus passos no caminho da luz e da justiça, me dando força nos dias ruins e me capacitando para enfrentar os desafios diários enfrentados.

Aos meus pais, por uma vida inteira de dedicação, que me ensinaram todos os valores que carregarei pelo resto da vida.

O meu filho Miguel por ser minha inspiração diária, por ser meu ponto de equilíbrio, por ser meu norte.

Às minhas irmãs Hermelany, Tatiellen e Thaiane por ter me dado amor e carinho e incentivo. Meus cunhados e sobrinhos por todo apoio e carinho dado nos dias mais difíceis.

Ao meu Irmão Johason, por sempre estar ao meu lado em momentos que eu mais precisei.

A Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susan Elizabeth Martins Cesar de Oliveira pela oportunidade, apoio, orientação e motivação nos momentos mais difíceis, sem ela esse trabalho jamais seria possível.

Aos amigos da Universidade de Brasília UNB/FUP turma de 2014/01, a Barbara Sellos, Wallacy Moura, Leandro Ataíde, Yago Gonzaga, Fabiana Brito por todos os momentos juntos conhecimentos adquiridos e experiências trocadas.

Agradeço em especial ao meu grande amigo Leonardo Felipe Palheta, por todos os momentos difíceis, longas madrugadas, trabalhos apresentados, experiências únicas que ficaram para o resto da vida.

Agradeço ainda ao meu grande amigo Leonardo Vieira por todo apoio, sempre me incentivando, nos projetos pessoais e profissionais, sonhos que realizaremos juntos.

Por fim, a todos os envolvidos nesse processo em especial ao corpo docente do curso de Gestão do Agronegócio da UnB-FUP, que foram fundamentais para a minha capacitação profissional, os melhores profissionais com que já tive o prazer de trabalhar.

“O mundo não é um grande arco-íris é um lugar sujo é um lugar cruel que não quer saber o quanto você é durão vai botar você de joelhos e você vai ficar de joelhos para sempre se você deixar. Eu, você, ninguém vai bater tão duro como a vida, mas não se trata de bater duro, mas do quanto você consegue apanhar e seguir em frente, o quanto você é capaz de aguentar e continuar tentado, é assim que se consegue vencer”. (Rock Balboa 2006)

## RESUMO

Nas últimas décadas a utilização de técnicas para o aumento da produtividade se intensificaram especialmente após a revolução verde. O uso de agrotóxicos para controle de ervas daninha e pragas está disseminado na agricultura, desde os grandes agricultores até os pequenos fazem utilização desses produtos. No Brasil a definição de agrotóxicos ainda é vaga. Essa definição é feita pela Lei: 7.802/ 89, conhecida como lei dos agrotóxicos. Discuti-se atualmente alterações em seu texto, conforme proposta do projeto de Lei: 6.299/2002 que está em tramitação no Congresso Nacional. O Brasil postula como maior consumidor de agrotóxicos mundial desde o ano de 2008. Enquanto em outros países a diminuição no uso de agrotóxicos é gradativa, no Brasil ela cresce ano após ano. Este trabalho faz uma análise sobre a legislação brasileira de agrotóxicos comparada com a legislação da União Europeia. Identifica os ingredientes ativos utilizados no Brasil que já foram banidos na União Europeia. Argumenta-se que a utilização dessas substâncias acaba fechando as portas do comércio Europeu ao Brasil, criando barreiras comerciais. Outro ponto é que os limites máximos de resíduos utilizados no Brasil são superiores ao utilizado pela União Europeia, chegando a ultrapassar em 400 vezes o limite aceitável. O trabalho também identifica os programas de controle de limites de resíduos brasileiros: o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNCRC/Vegetal e o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), verificando seus resultados e comparando-os com dados europeus. Conclui-se que a utilização superior aos limites estabelecidos causa prejuízos ao Brasil, que por não respeitar os limites perdem espaço no mercado internacional, em especial no comércio com a União Europeia, que já notificou o Brasil por diversas vezes por não respeitar os limites estabelecidos.

**Palavras-chave:** Legislação, Agrotóxicos, União Europeia, Resíduos.

## ABSTRACT

In the last decades the use of techniques to increase productivity have intensified especially after the green revolution. The use of agrochemicals to control weeds and pests is widespread in agriculture from the big farmers to the small ones they use these products. In Brazil the definition of pesticides is still vague, this definition is made by Law: 7.802 / 89, this law is known as the law of pesticides, this law must undergo changes in its text, since the Bill: 6.299 / 2002 is in proceedings at the national congress. Brazil has posited as the world's largest consumer of agrochemicals since 2008, while in other countries the decrease is gradual in Brazil, it grows year after year. This work makes an analysis on the Brazilian legislation of pesticides compared with the legislation of the European Union. It identifies the active ingredients used in Brazil in which it has already been banned from the European Union, such use of these substances end up closing the doors of the European trade to Brazil, PR creating trade barriers. Another point is that the maximum residue limits used in Brazil are higher than the one used by the European Union the limits sometimes exceed the limit acceptable up to 400 times. The work also identifies Brazilian waste limits control programs, the National Plan for the Control of Residues and Contaminants in Products of Plant Origin - PNCRC / Vegetal and the Program for the Analysis of Residues of Agrochemicals in Foods (PARA) verifies its results and analyzes with European data. The use beyond the limits established causes damage to Brazil, which does not respect the limits established loses international market in particular with the European Union, which has already notified Brazil several times for not respecting the established limits.

**Keywords:** Legislation, Agrochemicals, European Union, Waste.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Gráfico sobre o mercado de agrotóxicos.....	15
<b>Figura 2:</b> Brasil venda de Agrotóxico por Cultura .....	16
<b>Figura 3:</b> Mercado Mundial de Agrotóxicos.....	17
<b>Figura 4:</b> Processo de registro de agrotóxicos no Brasil.....	20
<b>Figura 5:</b> Agrotóxicos proibidos em outros países e utilizados no Brasil 2015 .....	29
<b>Figura 6:</b> Brasil União Europeia Exportação de Citros Agrotóxicos autorizados no Brasil e Proibidos na EU Exportação Brasileira .....	31

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Produção, Importação, Exportação e Vendas de Ingredientes Ativos 2017.....	17
<b>Tabela 2:</b> Comparativo entre a Lei nº 7.802 de 1989 e a Proposta de Lei nº 6.299 de 2002.....	21
<b>Tabela 3:</b> OS 10 ingredientes ativos mais vendidos – 2017 Unidade de medida: toneladas de IA .....	28
<b>Tabela 4:</b> Violações Detectadas.....	33
<b>Tabela 5:</b> Comparação do limite máximo de resíduo Brasil e União Europeia .....	38

## SUMÁRIO

1 Introdução .....	11
1.1 Caracterização do Estágio .....	12
1.2 Situação Problema .....	13
1.3 Objetivos .....	13
1.3.1 Objetivo geral .....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificativa .....	13
1.5 Metodologia .....	14
2. Revisão de Literatura.....	14
2.1 Panorama sobre o uso de agrotóxicos .....	14
2.2 Legislação brasileira sobre agrotóxicos .....	18
2.3 Mudanças propostas pelo projeto de Lei nº 6.299 de 2002.....	20
2.3.1 Legislação europeia referente a agrotóxicos .....	24
2.4 Agrotóxicos e comércio internacional.....	26
3 ANÁLISE: .....	28
4 CONCLUSÃO: .....	39
5 BIBLIOGRAFIA .....	42

## 1 Introdução

A economia brasileira é alavancada pelo agronegócio, pois, é um setor que possui uma grande representatividade para o PIB nacional, se concentrando basicamente na exportação de commodities tais como: soja, milho, café entre outros. Essas exportações ajudam a manter a balança comercial brasileira positiva. Embora a economia esteja em recessão, o Brasil ainda se mantém entre os maiores exportadores do mundo, embora tenha caído uma posição no ranking no ano de 2017 com base em dados da Organização Mundial de Comércio (OMC).

Com o intuito de aumentar a produção com o mesmo espaço territorial disponível, a utilização de mecanismos geradores de maior produtividade torna-se indispensável na agricultura. Dentre esses mecanismos, salienta-se o uso de agrotóxicos. Agrotóxicos são compostos químicos utilizados para eliminar pragas que atacam as culturas agrícolas.

O Brasil alcançou no ano de 2008 o posto de maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Segundo dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2017) no ano de 2017 o Brasil produziu 71.669,34 toneladas de produtos técnicos, produto obtido diretamente de matérias-primas por processo químico, físico ou biológico e importou 199.375,64 toneladas. Em relação a produtos formulados a produção nacional foi de 438.181,15 e a importação foi de 128.064,75. (O agrotóxico ou afim obtido a partir de produto técnico ou de pré-mistura, por intermédio de processo físico, ou diretamente de matérias-primas através de processos físicos, químicos ou biológicos).

Em meio a esse cenário a legislação brasileira de agrotóxicos Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que é a lei que versa sobre utilização, controle, descarte de embalagem de agrotóxicos, esta preste a sofrer mudanças. Está em tramitação no congresso nacional a Lei nº 6.299 de 2002, que altera os arts 3º e 9º da Lei nº 7.802.

O Brasil vem perdendo competitividade no mercado internacional nos últimos anos, reflexos da crise financeira e política que o país atravessa. Aspectos que ajudam a diminuir a entrada de produtos brasileiros em países estrangeiros são as barreiras sanitárias e fitossanitárias. Uma boa parte dos produtores brasileiros utilizam agrotóxicos muita acima dos limites aceitáveis nos padrões dos países importadores em potencial.

O presente relatório visa a discutir em que medida dos elevados níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos produzidos no Brasil têm dificultado a exportação desses produtos. Na primeira parte, será feita a caracterização do estágio, descrição dos objetivos e metodologia. Em seguida, será apresentado o marco regulatório e institucional referente ao uso de agrotóxicos no Brasil, destacando as mudanças que atualmente estão em pauta no Congresso Nacional e as diferenças entre a legislação brasileira e a europeia. Por fim, será analisado os diferentes níveis de tolerância para resíduos no Brasil em contraposição aos permitidos no mercado da União Europeia, para produtos selecionados.

### **1.1 Caracterização do Estágio**

O presente estágio foi realizado no projeto de pesquisa “Observatório da Competitividade Global do Agronegócio – GlobalAgro” coordenado pela Professora Doutora Susan Elizabeth Martins Cesar de Oliveira na Faculdade Unb de Planaltina. O Observatório foi criado no ano de 2017, tendo como objetivo contribuir para expandir a inserção internacional de produtos e serviços do agronegócio brasileiro. O observatório possui três linhas gerais de pesquisas prioritárias: regulação internacional do comércio, acesso a mercados e políticas públicas.

O estágio foi realizado em vinte horas semanais durante quatro meses ao longo do segundo semestre de 2018, dando seguimento a atividades desenvolvidas anteriormente em projeto de extensão também vinculado ao Observatório. Foram desenvolvidas atividades de pesquisa e extensão, destacando-se relatórios e análises de dados sobre pesquisa desenvolvida na Agrobrasília 2018. Os trabalhos desenvolvidos objetivavam contribuir para um maior acesso de produtores ao mercado internacional, identificando desafios e propondo linhas de atuação.

O tema analisado neste relatório de estágio se encaixa na linha de pesquisa do Observatório “políticas públicas comparadas”, incluindo também o monitoramento e análise da regulação internacional do agronegócio, no âmbito da Organização Mundial do Comércio e Codex Alimentarius. Este assunto foi escolhido tendo como base a identificação, durante o estágio, de muitos desafios enfrentados pelos produtores que querem exportar, mas cujos produtos não estão em conformidade com requisitos internacionais referentes a limites residuais de agrotóxicos.

## **1.2 Situação Problema**

O uso de agrotóxicos, pesticidas e fertilizantes no Brasil tem crescido nos últimos anos, causando preocupações acerca da sustentabilidade ambiental da produção e da inocuidade dos alimentos produzidos. Tendo em conta os níveis de resíduos encontrados nos alimentos, muitas vezes superiores aos permitidos nas regulações de países importadores, considera-se que o Brasil poderá enfrentar dificuldades de acesso a mercados. Neste contexto, este relatório buscará analisar a regulação brasileira referente ao uso de agrotóxicos, comparando-a com a regulação adotada pela União Europeia e os possíveis impactos no comércio de produtos agrícolas com este importante parceiro comercial.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

A legislação brasileira referente a agrotóxicos está passando por mudanças. Este trabalho tem como objetivo descrever o marco regulatório sobre agrotóxicos no Brasil e apontar suas possíveis alterações atualmente em discussão. Além disso, buscará comparar as normas brasileiras com a legislação internacional, analisando o potencial impacto nas exportações brasileiras do uso indiscriminado dos agrotóxicos.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Descrever a legislação sobre agrotóxicos no Brasil e o ambiente institucional.
- Comparar a legislação brasileira e a internacional, em especial a da União Europeia, verificando quais agrotóxicos ainda são utilizados no Brasil e que na Europa já não se utiliza.
- Identificar se o uso no Brasil de agrotóxicos proibidos em outros países criam barreiras para exportação. Apontar os problemas encontrados nas análises de níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos produzidos no Brasil.

## **1.4 Justificativa**

A discussão da legislação brasileira de agrotóxicos está em alta nos últimos anos, pois está em pauta no Congresso Nacional algumas mudanças na Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Alguns defendem as mudanças, outros, contrários, afirmam que será um retrocesso. É

importante entendê-las e de que forma essas mudanças podem afetar o comércio internacional do Brasil, também alinhando um comparativo entre a legislação brasileira e a de outros países.

### **1.5 Metodologia**

Este relatório realiza uma pesquisa exploratória descritiva acerca do atual panorama do uso de agrotóxicos no Brasil, a legislação pertinente e os níveis de resíduos encontrados em amostras de alimentos brasileiros. Utiliza a metodologia comparada para refletir sobre as diferenças entre o marco regulatório brasileiro e o da União Européia, destacando as diferenças entre os níveis de tolerância de resíduos de agrotóxicos encontrados nas frutas, legumes e vegetais. Analisa em que medida estas diferenças impactam no acesso de produtos agrícolas exportados pelo Brasil ao mercado europeu.

Desta forma, o relatório utiliza a pesquisa documental em fontes primárias governamentais, analisando leis e projetos de leis, relatórios disponibilizados pelo Ministério da Agricultura, Agência Nacional de Vigilância Sanitária e outros órgãos governamentais do Brasil e União Européia. Realiza também uma revisão bibliográfica. Destaca também dados empíricos obtidos no amplo estudo conduzido por Larissa Mies Bombardi, “Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Européia, publicado em 2017”.

## **2. Revisão de Literatura**

### **2.1 Panorama sobre o uso de agrotóxicos**

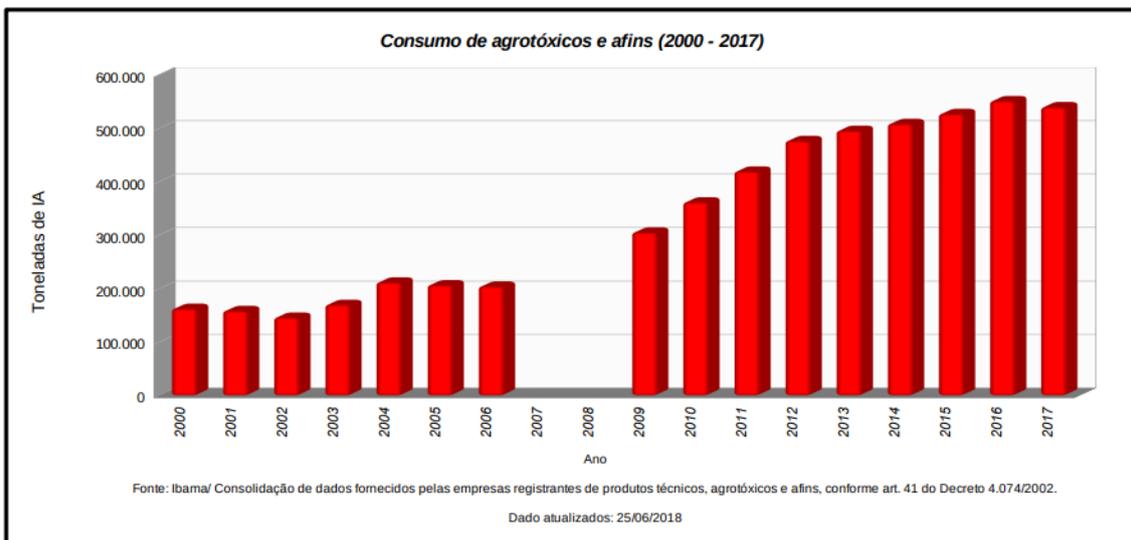
Os agrotóxicos são compostos utilizados para eliminação de pragas que atacam culturas agrícolas. O surgimento da indústria de agrotóxicos se deu após a Primeira Guerra Mundial, as grandes corporações químicas internacionais criaram subsidiárias produtoras de agrotóxicos, com intuito de aproveitar as moléculas químicas desenvolvidas para fins bélicos. Em meados de década de 1940, as primeiras unidades produtivas de agrotóxicos chegam ao Brasil. Entretanto, a constituição efetiva do parque industrial brasileiro de agrotóxicos só veio a ocorrer em meados de 1970.

Com a chamada Revolução Verde na década de 1960, foi disseminado o uso de agrotóxicos. Segundo Andrades e Ganimi (2017) a Revolução Verde é um fato corrente no campo que está presente na vida de muitos produtores em diversas áreas do mundo, porém, para se chegar ao atual estágio, exigiu-se toda uma gama de fatores que marcaram a sociedade no instante do surgimento da revolução que até hoje está presente na agricultura. A revolução foi um movimento para a modernização do setor agrícola, com a introdução de máquinas,

agrotóxicos e sementes geneticamente modificadas, com intuito de aumento da produtividade. Foi então que grande parte dos agricultores brasileiros passaram a utilizar essas novas tecnologias, do grande produtor até o pequeno.

O consumo de agrotóxicos no Brasil vinha aumentando desde o ano de 2000. Em 2008 o Brasil atingiu a marca de campeão mundial em uso de agrotóxicos (incluir fonte dessa informação). O consumo chegou a 20% do que é comercializado no mundo. Esse aumento foi gradativo e contínuo. Somente no ano de 2017 houve uma pequena redução no consumo como visto na Figura 1.

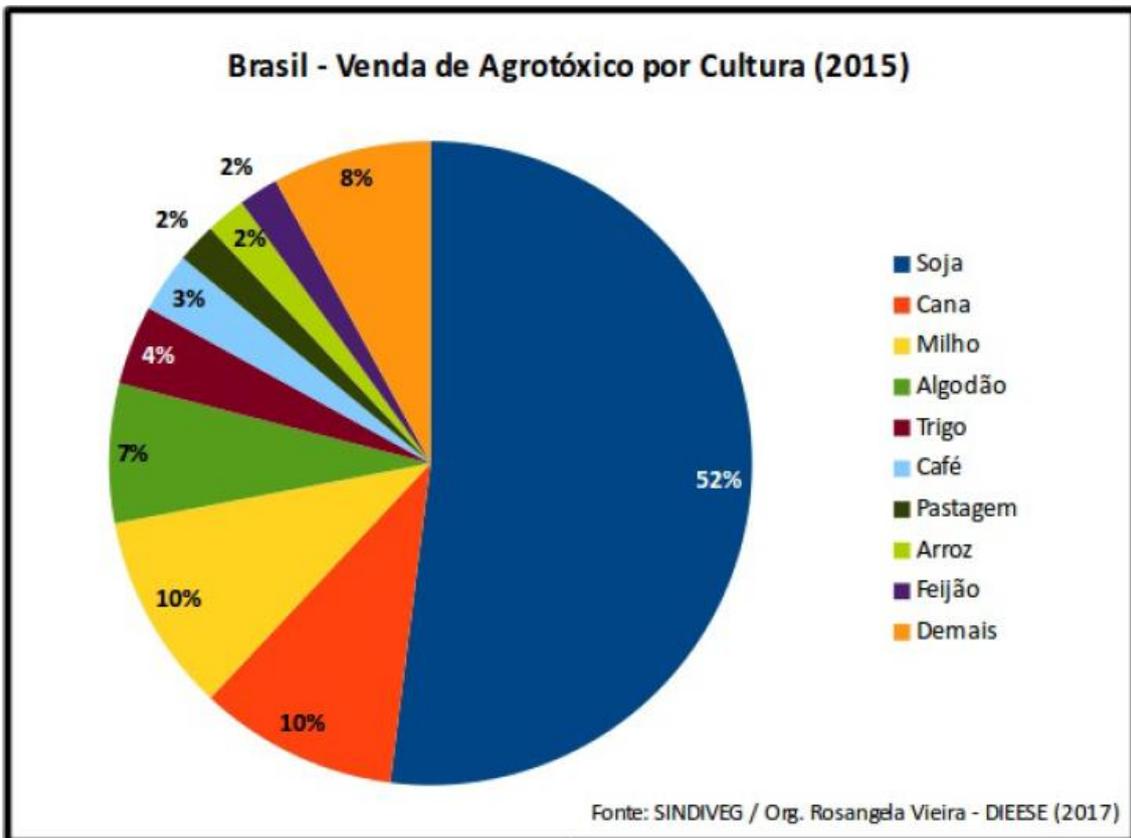
**Figura 1:** Gráfico sobre o mercado de agrotóxicos (Brasil – Consumo de agrotóxicos 2000 a 2017)



**Fonte:** Ibama/Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins 2018

O Brasil hoje é um dos maiores usuários de agrotóxico mundial, sendo que várias culturas fazem uso de agrotóxicos. A soja postula como a cultura em que mais se utilizam agrotóxicos, seguida pela de cana de açúcar, milho e algodão. Somadas essas quatro culturas elas representam 79% da venda de agrotóxicos por cultura no Brasil no ano de 2015 (incluir fontes desses dados). Esse número é bem expressivo, já que só essas quatro culturas ultrapassam muito mais da metade e movimentam o comércio de agrotóxicos como pode ser visualizado na figura 2.

**Figura 2:** Brasil: venda de Agrotóxico por Cultura (2015)



Fonte: SINDIVEG/ Org. Rosângela Vieira- DIEESE (2017)

O mercado de agrotóxicos tem um valor significativo que movimentava bilhões por ano no comércio internacional. O Brasil não fica atrás, até mesmo por ser o país que mais faz uso de várias substâncias. Observa-se também uma crescente concentração no mercado de agrotóxicos, sendo que as três maiores empresas (Syngenta, Bayer e BASF) controlam cerca de 50% do mercado mundial, como pode ser visto na figura 3.

**Figura 3:** Mercado Mundial de Agrotóxicos – 10 maiores empresas (2016)**Mercado Mundial de Agrotóxicos – 10 maiores empresas (2016)**

	Empresa	Vendas de Agrotóxicos (US\$ bilhões)	(%) do mercado
1ª	Syngenta (Suíça) [China*]	9,571	19,2
2ª	Bayer CropScience (Alemanha)	8,810	17,6
3ª	BASF (Alemanha)	6,163	12,3
4ª	Dow AgroSciences (EUA)	4,631	9,3
5ª	Monsanto (EUA)	3,514	7,0
6ª	DuPont (EUA)	2,884	5,8
7ª	Adama (China)	2,877	5,8
8ª	Sumitomo Chemical (Japão)	2,380	4,8
9ª	FMC (EUA)	2,270	4,5
10ª	UPL (EUA)	2,157	4,3
	Demais	4,663	9,3
	<b>Total</b>	<b>49,920</b>	<b>100</b>

Fonte: AgroNews 2016

O Brasil cresce no consumo e na produção de agrotóxicos gradativamente, só no ano de 2017 o Brasil produziu quase 440 mil toneladas de produtos formulados deste mais de 8 mil toneladas foram exportadas isso indica que o uso de grande parte desses produtos foram utilizados na agricultura brasileira mais de 75% da produção ficou no mercado brasileiro, sem levar em consideração que o Brasil ainda importou quase 130 mil toneladas de produtos formulados.

Quando se analisa a produção nacional de produtos técnicos não é muito diferente a produção nacional ficou em torno de pouco menos de 72 mil toneladas e a exportação em torno de 8 mil toneladas. E ainda tem a importação que chegou a quase um terço da produção nacional. Desta forma fica explícito que grande parte do que é produzido no mercado brasileiro e comercializado no próprio país com pode ser visto na Tabela 1.

**Tabela 1:** Produção, Importação, Exportação e Vendas de Ingredientes Ativos 2017

<p><b>Produção, Importação, Exportação e Vendas de Ingredientes Ativos 2017</b></p>
---

Unidade de medida: toneladas de IA		
<b>Atividade</b>	<b>Produtos Técnicos (PT)</b>	<b>Produtos Formulados (PF)</b>
<b>Produção Nacional</b>	71.669,34	438.181,15
<b>Importação</b>	199.375,64	128.064,75
<b>Exportação</b>	8.503,91	8.837,67
<b>Vendas Internas</b>	208.535,81	539.944,94

**Fonte:** IBAMA / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto nº 4.074/2002.

## 2.2 Legislação brasileira sobre agrotóxicos

O uso de agrotóxicos no Brasil é regulado pela Lei nº 7.802 de 1989. À época, essa lei foi um marco no setor do agronegócio, representando um avanço no controle sobre o uso de agrotóxicos no país. Ao longo dos anos a lei sofreu pequenas alterações. Em 2002, foi regulamentada pelo Decreto nº 4.074(Brasil, 2002). Esta legislação define agrotóxicos e afins como sendo:

- a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos sectores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

Na prática, existem outros termos comumente empregados para substituir a palavra agrotóxico. Pesticidas, herbicidas, inseticidas a utilização dessas substâncias químicas tem se disseminado com o passar dos anos. Segundo a (Anvisa 2018) Agrotóxico é o termo legal e está definido na Lei 7802/89, também chamada Lei de Agrotóxicos. Os termos pesticida, praguicida e defensivos agrícolas são utilizados também. A Anvisa utiliza a palavra “agrotóxicos”, que traduz bem os riscos potenciais do produto e alerta os trabalhadores e a população. “Praguicida” é derivado de plaguicidas, denominação utilizada pelos países de língua espanhola e “pesticida” tem como equivalente o termo pesticide, utilizado na língua inglesa. Os agrotóxicos possuem várias Classes Agronômicas: inseticidas (controlar insetos),

acaricidas (ácaros), nematicidas (nematóides), fungicidas (fungos), herbicidas (plantas daninhas), reguladores de crescimento, entre outras.

A palavra Agrotóxico passou a ser utilizada para denominar os venenos agrícolas. Colocando em evidência a toxicidade desses produtos ao meio ambiente e a saúde humana, esse termo foi incorporada a Lei Federal n.º 7.802 de 11 de julho de 1989, regulamentada pelo Decreto 98.816 e, posteriormente, pelo Decreto n.º 4.074, de 4 de janeiro de 2002, no seu artigo 1.º, inciso IV da uma definição do seria Agrotóxicos.

O uso crescente de agrotóxicos no Brasil vem sendo questionado por vários setores, dentre eles os ambientalistas, ativistas preocupados com os impactos dos agrotóxicos na saúde humana, ONGs e outras instituições. Porém, atualmente, o embate entre ruralistas e ambientalistas ficou maior, com a tramitação do Projeto de Lei nº 6.299 de 2002 no Congresso Nacional, que ao que tudo indica seria uma mudança significativa na Lei 7.802, tanto no que concerne a própria definição de agrotóxico, como na maneira de aprovação das substâncias a serem utilizadas no Brasil.

Brasil adota um sistema de análise bem peculiar, no qual três órgãos são responsáveis pela aprovação de um novo ingrediente químico. O Ministério da Saúde delega a função para a ANVISA, que fica responsável por analisar os riscos da substância e fazer a avaliação toxicológica do produto.

O ministério do meio ambiente também participa do processo, delegando a função para o IBAMA, responsável por fazer a avaliação ecotoxicológica das novas substâncias. Essa análise avalia os danos que o novo agrotóxico pode causar ao meio ambiente.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) também faz parte da aprovação da nova substância. O MAPA fica com a responsabilidade de analisar a eficiência agrônômica da nova substância, considerando seu custo benefício para o setor.

Após a aprovação dos órgãos envolvidos, que fazem sua análise de forma autônoma, na chamada tripla análise, é emitida pelo Comitê Técnico de Assessoramento de Agrotóxicos (CTA), foi instituído pelo Decreto 4.074 de 4 de janeiro de 2002, esse comitê faz a racionalização e concilia procedimentos técnicos - científicos e administrativos nos processos e adaptação de registros agrotóxicos, componentes e afins. Também deve propor a incorporação de tecnologia de ponta na análise dos processos, fiscalização e controle de agrotóxicos.

Esse comitê assessorá os ministérios que são responsáveis por conceder o registro de uso emergencial de agrotóxicos bem como no estabelecimento de diretrizes e medidas que visem reduzir os efeitos danosos dos produtos à saúde humana e no meio ambiente. A indicação dos membros oficiais do Comitê Técnico é feita pelos ministros da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente. O comitê segue agenda anual de reuniões ordinárias, mas também se reúne quando há demanda específica e urgente. Na figura 4 pode-se observar o funcionamento desse processo e os órgãos envolvidos.

**Figura 4:** Processo de registro de agrotóxicos no Brasil



**Fonte:** Márcia dos Santos Gonçalves; Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências Departamento de Biologia Vegetal

### 2.3 Mudanças propostas pelo projeto de Lei nº 6.299 de 2002.

Tramita no congresso alterações no texto original da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, alguns defendem que as alterações facilitariam e descongestionaria os órgãos que são responsáveis por fazer a liberação de novas substâncias. De outro lado alguns defendem que seria um retrocesso é que abriria brechas para todos os tipos de substância maléfica à saúde, e que estas poderiam assim ser utilizadas sem os devidos testes.

A mudança que se refere a esse assunto que tramita no congresso é a

Lei nº 6.299 de 2002 Altera os arts 3º e 9º da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Uma das mudanças da lei seria a denominação, hoje a legislação utiliza o nome agrotóxico, que foi incorporado assim na constituição federal da república de 1988 e posteriormente na Lei Nº 7.802 de 1989 que foi criada um ano após, e seguindo o que já estava escrito na constituição intitulou agrotóxicos. A proposta e tramitação altera esse nome de agrotóxicos para pesticidas. O que alguns críticos argumentam é que a população seria que de certa forma prejudicaria, pois, o nome agrotóxico já da, uma ideia de algo perigoso.

Outra mudança na Lei seria a forma de aprovação de uma nova substância para ser utilizada no Brasil.. Atualmente para aprovação de um novo agrotóxico no Brasil é preciso uma tripla análise de três órgãos do governo: o IBAMA (meio ambiente), a ANVISA (saúde humana) e o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (agricultura).

Na nova proposta não seria mais necessário a tripla aprovação, bastaria apenas uma aprovação do ministério da agricultura pecuária e abastecimento (MAPA) e assim a substância já receberia aprovação, na proposta em tramitação a concentração dessa autonomia agilizaria o processo já que para essa aprovação seria apenas do MAPA.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que hoje participa da aprovação de novas substâncias para uso na agricultura se pronunciou a respeito do projeto de Lei nº 6.299/2002. Em pronunciamento oficial a Comissão Científica em Vigilância Sanitária (CCVISA) condenou as mudanças o pronunciamento faz critica a retirada da competência de realizar reavaliação toxicológica dos produtos. Para a CCVISA, mudanças na lei deve ser para ampliação a proteção do meio ambiente e não ao contraio como esta ocorrendo, dessa forma coloca o Brasil em desacordo em relação às políticas de boas práticas internacionais.

As alterações na legislação ainda geram muitas dúvidas e incertezas em relação ao futuro da legislação de agrotóxicos brasileira. Logo mais abaixo foi feita na Tabela 2 para a melhor visualização dos principais pontos da mudança da legislação em vigor e a alteração em andamento.

**Tabela 2:** Comparativo entre a Lei nº 7.802 de 1989 e a Proposta de Lei nº 6.299 de 2002

Lei nº 7.802 de 1989	Proposta de Lei nº 6.299 de 2002
----------------------	----------------------------------

<b>Quem autoriza a liberação?</b>	<b>Quem autoriza a liberação?</b>
<p><b>Como é hoje?</b></p> <p>Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura e o Ministério do Meio Ambiente dividem a responsabilidade a cerca da liberação ou não de um novo agrotóxico. O IBAMA examina os possíveis efeitos no a ANVISA examina os impactos para a saúde humana, o Ministério da Agricultura verifica o interesse agrônomo. Autorizando qualquer que seja dos órgão envolvidos a barrar um produto.</p>	<p><b>O que prevê o projeto de lei?</b></p> <p>Com a proposta o registro de novas substancias fica centralizado no Ministério da Agricultura.</p> <p>A ANVISA e o IBAMA continuam como responsáveis pelas análises em saúde e meio ambiente, porem a aprovação fica a cargo da pasta da Agricultura.</p>
<b>Critério de avaliação.</b>	<b>Critério de avaliação.</b>
<p><b>Como é hoje?</b></p> <p>Existe uma vedação na lei de agrotóxicos de estudos experimentais com animais quando apresentadas as características carcinogênicas (que propiciam a aparição de câncer), e também a teratogênicas (que podem vir a causar a ma formação de fetos), mutagênicas (que põem vir à causa a alteração de DNA) ou que levem a distúrbios hormonais. A análise se baseia na avaliação do grau de toxidade de cada substancia.</p>	<p><b>O que prevê o projeto de lei?</b></p> <p>Ao invés de se fazer a analise do perigo das substâncias será feita a avaliação de risco, essa avaliação considera outros fatores e não somente a toxicidade, o tempo, a dosagem, o modo de exposição ao agrotóxico e ate mesmo o uso de equipamentos de proteção individual.</p> <p>Desta forma os únicos que produtos que seriam proibidos seriam os que tivessem “risco inaceitável” para os humanos e meio ambiente.</p>
<b>Prazos para liberação de novos agrotóxicos.</b>	<b>Prazos para liberação de novos agrotóxicos.</b>
<p><b>Como é hoje?</b></p> <p>120 dias é o praz para que os órgãos</p>	<p><b>O que prevê o projeto de lei?</b></p> <p>30 dias a dois anos, esse seria o prazo</p>

<p>responsáveis pela avaliação técnica científica e façam a liberação de novos agrotóxicos. Porém a metodologia de análise leva hoje algo em torno de cinco a oito anos. Sendo essa uma das maiores reclamações dos fabricantes.</p>	<p>estipulado para a liberação de novas substância. Em caso de não cumprimento do cronograma, os interessados poderão pedir a autorização temporária de comercialização dos produtos, até a conclusão da análise. Mas, é essa liberação só ira ocorrer se os agrotóxicos requeridos já estiverem aprovados em pelo menos três outros países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).</p>
<p><b>A definição de agrotóxicos ou pesticidas.</b></p>	<p><b>A definição de agrotóxicos ou pesticidas.</b></p>
<p><b>Como é hoje?</b></p> <p>Atualmente a legislação utiliza o termo “Agrotóxico” para qualquer produto químico utilizado no combate de pragas na agricultura.</p>	<p><b>O que prevê o projeto de lei?</b></p> <p>Na nova proposta no Congresso substituiria o termo "agrotóxico" por "pesticida". No texto original apresentado e apoiado pela bancada ruralista o termo era substituído: "produto fitossanitário”.</p>

**Fonte:** Elaborado pelo autor com informações extraído do UOL Noticias meio Ambiente/ Diego Toledo.

O comércio internacional brasileiro já passa por uma série de restrições de vários países em específico o da união europeia. Por ter índices acima dos aceitáveis na utilização de agrotóxico, muitos produtos são barrados não podendo ser comercializados na união europeia.

Um dos pontos de análise da nova legislação em tramitação no Congresso refere-se às restrições impostas por outros países em decorrência de níveis elevados de resíduos de agrotóxicos presente nos alimentos. Os debates apontam que, caso aprovado, o projeto de lei poderá prejudicar a comercialização internacional dos produtos agrícolas brasileiros, já que não se teria o controle triplo dos órgãos anuentes, o que acabaria gerando a liberação de substâncias sem os devidos testes.

Por outro lado, o projeto em tramitação promete uma maior agilidade no processo de liberação de novas substâncias para utilização no Brasil. Hoje a média para liberação de uma nova substância fica em torno de seis anos. Com a aprovação do projeto de lei esse tempo será diminuído já que mesmo que não se tenha feito todos os testes sobre os efeitos da substância em questão, a mesma poderia receber um registro temporário após dois anos de espera para análise.

Argumenta-se que o projeto não tira o poder de órgãos hoje responsáveis pela liberação de novas substâncias como a ANVISA, IBAMA, porém, diminui seu nível de atuação. Não será mais preciso a tripla aceitação dos órgãos. Atualmente a liberação final é feita pelo MAPA, e no projeto de lei o MAPA continuará sendo o responsável pela liberação final. No entanto, os órgãos auxiliares poderão ponderar sobre alguma substância que considerem prejudicial à saúde somente depois que a substância tiver sido aprovada pelo MAPA. De certa forma, esses órgãos irão perder seu espaço, pois, hoje sem a aprovação desses órgãos não acontece a liberação, já na nova legislação depois de a aprovação é que esses órgãos poderão pedir a análise. Ou seja, o produto já estará sendo utilizado no Brasil.

### **2.3.1 Legislação europeia referente a agrotóxicos**

A União Europeia, com o passar dos anos, vem diminuindo o uso de agrotóxicos. Os países que fazem parte do bloco firmam acordos para que essa diminuição aconteça de forma gradativa. Na Europa, o uso de agrotóxicos tem um controle rigoroso e várias substâncias que confirmadas como malélicas à saúde humana e ambiental, foram proibidas. A regulação do uso de agrotóxicos dá-se pela Diretiva 2009/128/CE.

O objetivo da Diretiva 2009/128/CE é o estabelecimento de um quadro para utilização sustentável dos pesticidas, através da redução dos riscos e efeitos da utilização na saúde humana e no meio ambiente, fazendo a proteção integrada a abordagem ou técnicas alternativas, podendo ser um exemplo as alternativas não químicas aos pesticidas.

A Diretiva sobre o Uso Sustentável de Pesticidas entrou em vigor em 25 de novembro de 2009 e teve a data limite de 26 de novembro de 2011 para ser transposta pelos Estados Membros a suas normas domésticas. O seu objetivo fundamental é:

“Estabelecer um quadro para a utilização sustentável dos pesticidas através da redução dos riscos e efeitos da sua utilização na saúde humana e no ambiente, promovendo o recurso à proteção integrada e a abordagens ou técnicas alternativas, tais como as alternativas não químicas aos pesticidas.” (Jornal Oficial da UE, 2009. Artigo 1.º)

A diretiva em vigor na União Europeia em seu artigo 12º, que trata sobre a Redução da Utilização de pesticidas em zonas específica, define o seguinte:

Tendo na devida conta imperativos de higiene e saúde pública e de biodiversidade, ou os resultados de avaliações de risco pertinentes, os Estados-Membros asseguram que a utilização de pesticidas seja minimizada ou proibida em certas zonas específicas a seguir indicadas. Em primeiro lugar, devem ser tomadas medidas de gestão do risco adequadas, ponderada a utilização de produtos fito farmacêuticos de baixo risco, na aceção do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, e considerada a adoção de medidas de controlo biológico. (Jornal Oficial da UE, 2009. Artigo 12.º)

A União Europeia também tem a preocupação com os limites máximos de resíduos, tanto é que existe o Regulamento nº396/2005. Esse regulamento foi utilizado para a simplificação e unificação de quatro diretivas anteriores que tratavam sobre limites máximos de resíduos de agrotóxicos em gêneros alimentícios distintos e que foram alteradas várias vezes. Esse regulamento estabelece os Limites máximos de resíduos de agrotóxicos na superfície e no interior de alimentos de origem animal e vegetal destinado à alimentação humana ou animal (COMUNIDADE EUROPEIA, 2005).

O Regulamento define os Limites Máximos e como será feito esse controle. Os limites máximos são para uso interno, porém, pode ser utilizado para uso externo, criando barreiras às importações de alimentos de países que não possuem os mesmos limites, como está definido no texto a seguir:

O presente regulamento diz respeito diretamente à saúde pública e é relevante para o funcionamento do mercado interno. A existência de diferenças entre limites máximos de resíduos de pesticidas a nível nacional pode originar barreiras ao comércio dos produtos incluídos no anexo I ao Tratado e dos produtos deles derivados, entre Estados-Membros e entre países terceiros e a Comunidade. Por esse motivo, e no interesse da livre circulação de mercadorias, da igualdade de condições de concorrência entre os Estados-Membros e de um elevado nível de proteção dos consumidores, é conveniente que os limites máximos de resíduos (LMR) nos produtos de origem vegetal ou animal sejam fixados a nível comunitário, tendo em conta as boas práticas agrícolas. (Jornal Oficial da União Europeia 2005).

Artigo 1.º Objeto O presente regulamento estabelece, de acordo com os princípios gerais constantes do Regulamento (CE) n.º 178/ /2002, em particular a necessidade de garantir um elevado nível de proteção dos consumidores, disposições comunitárias harmonizadas relativas aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos gêneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal. (Jornal Oficial da União Europeia 2005).

Esse artigo da diretiva, quando ligado à realidade de utilização de agrotóxicos no Brasil cria uma espécie de barreira técnica ao Brasil, pois, o mesmo ainda utilizar em diversos alimentos agrotóxicos já proibidos na União Europeia. O Brasil também fica acima dos Limites de Resíduos aceitáveis pela União Europeia, e desta forma, acaba perdendo espaço no mercado Europeu.

## 2.4 Agrotóxicos e comércio internacional

Barreiras tarifárias são mecanismos utilizados por diversos países, servem para proteção de economia ou mesmo uma forma de protecionismo econômico. Com a criação do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), em 1948, um acordo multilateral assinado por diversos países com o objetivo de regular e estimular o comércio internacional, esse acordo permitiu uma redução de tarifas alfandegárias e também a extinção de diversas formas de protecionismos e restrições. Segundo ABREU LIMA (ano) barreiras são utilizadas no intuito de restringir as importações de certo produto, podendo estabelecer regras referentes ao processo de fabricação, transporte, armazenamento, padrões ambientais, sanitários e fitossanitários.

O Brasil há algum tempo, tem tentado uma maior abertura no comércio com a União europeia, mas um dos entraves é justamente a utilização acima dos limites aceitáveis de agrotóxicos. No Brasil, segundo Paulo Petersen, diretor da Associação Brasileira de Agroecologia ressalta que dos 50 princípios ativos mais empregados em agrotóxicos no Brasil, 22 estão banidos em outros países.

Com o estabelecimento do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), em 1948, que é um acordo multilateral assinado por diversos países com o objetivo de estimular e regular o comércio internacional, houve uma redução de tarifas alfandegárias (barreiras tarifárias). Porém, posteriormente, os países foram estabelecendo uma série de Barreiras não Tarifárias ao Comércio (BNT).

Segundo a OMC (2013), qualquer tipo de política ou restrição que não se relacione com o estabelecimento de mecanismos tarifários, com influência ao comércio internacional, pode ser definido como Barreiras Não Tarifárias (BNT), como, por exemplo, sistemas de licenciamento não automático, quotas, regulamentos técnicos e sanitários ou normas. Cabe aqui destacar as barreiras sanitárias e fitossanitárias e as barreiras técnicas, que são classificadas como Barreiras Técnicas Comerciais (BTC). Este termo é utilizado pela Organização Mundial do Comércio (OMC) e também é reconhecido pelos Estados Membros como um legítimo instrumento de política pública voltada a correção de falhas de mercado e de proteção a saúde pública. Portanto as Barreiras Técnicas Comerciais não devem ser utilizadas para restringir o comércio, tão pouco seria uma maneira de regulação, barrando formas desleais e estabelecendo regras de proteção da saúde humana e do meio ambiente.

Porém, segundo Castilho (2000) parte dessas medidas passou a ser utilizada com fins estritamente comerciais.

Ao fim da Rodada Uruguai do GATT (1994), foi estabelecido o acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio. O objetivo desse acordo é que as barreiras técnicas não se transformem em barreiras comerciais desnecessárias e injustificadas. Nesse acordo fica estabelecido que as medidas adotadas não podem ter um caráter mais restritivo ao comércio do que o necessário para alcance de seus objetivos legítimos estabelecidos no acordo. Da mesma forma, na rodada foi negociado um Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias. Considera-se que a falta de harmonização internacional dos limites de resíduos de agrotóxicos nos alimentos podem resultar em barreiras não tarifárias ao comércio.

Em relação ao comércio de alimentos, além da OMC, o CODEX ALIMENTARIUS possui um importante papel. Fundado em 1963, o Codex que é um conjunto de normas, diretrizes e códigos de práticas aprovados pela comissão do Codex. Essa comissão é conhecida como CAC, e o principal elemento é a central do Programa Conjunto de Padrões alimentares da FAO/OMS e foi estabelecida pela FAO e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para proteção a saúde dos consumidores e promoção de boas práticas.

Esses padrões do Codex são utilizados e conhecidos mundialmente, os padrões e as diretrizes internacionais do CODEXALIMENTARIUS auxiliam para a segurança, qualidade e equidade no comércio internacional de alimentos. As normas do Codex se baseiam em dados científicos sólidos que são fornecidos por organismos internacionais independentes de avaliação de riscos ou em consultas ad hoc que são organizadas pela FAO, ou pela OMS.

O Codex por ter as diretrizes e normas testadas e reconhecidas cientificamente tem uma participação nos embates entre países com a aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias da organização mundial do comércio (OMC). Pois, se algum dos envolvidos na disputa quiser aplicar alguma medida mais rigorosa do que as estabelecidas pelo Codex, esse terá que fornecer justificativas científica para essa medida.

Para proteger a saúde do consumidor, a maioria dos países tem limites legais máximos para resíduos de pesticidas em alimentos. Dificuldades comerciais podem surgir quando os limites diferem entre os países.

O Comitê do Codex sobre Resíduos de Pesticidas (CCPR) é responsável por estabelecer Limites Máximos de Resíduos (LMR) do Codex para resíduos de pesticidas em itens alimentares específicos ou em grupos de alimentos ou rações que se movem no comércio internacional.

Antes que um LMR do Codex possa ser estabelecido, avaliações de risco à saúde humana devem ser conduzidas para assegurar que o fornecimento de alimentos seja seguro. É responsabilidade da Reunião Conjunta da FAO / OMS sobre Resíduos de Pesticidas (JMPR) revisar a toxicologia e os dados apropriados obtidos principalmente de estudos supervisionados, que refletem o uso aprovado de pesticidas de acordo com as "boas práticas agrícolas". A JMPR conduz avaliações de risco dietético e recomenda LMRs específicos ao Comitê do Codex. (FAO 2017).

### 3 ANÁLISE

O Brasil hoje é o país que mais faz uso de Agrotóxicos no mundo segundo dados da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO). Esse é um dos motivos pelo qual o Brasil perde espaço no mercado internacional principalmente na União Europeia já que os produtos brasileiros ficam fora dos Limites Máximos de Resíduos estabelecidos pelo CODEX.

O Brasil alcançou nos últimos anos o posto de maior consumidor de agrotóxico do mundo, os Limites de Resíduo Máximo (LMR) permitidos no Brasil são bem acima dos limites da União Europeia. Fora isso ainda tem o agravante de que o uso de substâncias já proibidas na Europa que ainda estão em uso no Brasil, abaixo na Tabela 3 pode se observar os ingredientes ativos mais vendidos em 2017.

**Tabela 3:** OS 10 ingredientes ativos mais vendidos – 2017 Unidade de medida: toneladas de IA

<b>OS 10 ingredientes ativos mais vendidos - 2017</b>		
<b>Unidade de medida: toneladas de IA</b>		
<b>Ingrediente Ativo</b>	<b>Vendas (ton. IA)</b>	<b>Ranking</b>
Glifosato e seus sais	173.150,75	1º
2,4-D	57.389,35	2º
Mancozebe	30.815,09	3º
Acefato	27.057,66	4º
Óleo mineral	26.777,62	5º
Atrazina	24.730,90	6º
Óleo vegetal	13.479,17	7º
Dicloreto de paraquate	11.756,39	8º

Imidacloprido	9.364,57	9º
Oxicloreto de cobre	7.443,62	10º

**Fonte:** IBAMA / Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto nº 4.074/2002. Dados atualizados: 25/06/2018

Dentre os 10 agrotóxicos mais vendidos em 2017 no Brasil, visto na Tabela 3 se percebe que dois deles são proibidos na União Europeia: Atrazina e Acefato. O ingrediente Atrazina, que ocupa o sexto lugar no ranking de mais vendido no Brasil que como já citado acima é proibido na união europeia, tem valor de Limite Máximo de Resíduo (LMR), que chega a ser cinco vezes maior que o permitido na União Europeia (na união Europeia e permitido até 0,05mg/kg de Atrazina já aqui no Brasil a quantidade permitida é de 0,25mg/kg. Esse uso acima do permitido acaba criando barreiras técnicas e fazem com que o Brasil perca espaço no comércio com a União Europeia.

**Figura 5:** Agrotóxicos proibidos em outros países e utilizados no Brasil 2015

Agrotóxicos proibidos em outros países e utilizados no Brasil			
Substância	Onde é proibida	Algumas culturas onde é utilizada	Problemas relacionados
Acefato	União Europeia (UE)	Amendoim, batata, brócolis, couve, feijão, melão, repolho e soja	É cancerígeno e provoca danos aos sistemas nervoso e reprodutivo. No processo de reavaliação, a Anvisa alterou os limites e as recomendações de uso dessa substância.
Carbofurano	EUA e UE	Amendoim, arroz, banana, batata, café, cenoura, feijão, milho, repolho, tomate e trigo	Pode desregular o sistema endócrino. Considerado um dos venenos mais eficazes que existe.
Fosmete	UE	Frutas cítricas, maçã, pêssigo	É nocivo ao sistema nervoso e pode provocar fraqueza e insuficiência respiratória. No processo de reavaliação, a Anvisa alterou os limites e as recomendações de uso dessa substância.
Lactofem	EUA e UE	Soja	É cancerígeno e extremamente tóxico.
Paraquate	UE	Arroz, batata, beterraba, cacau, café, couve, feijão, milho, soja, trigo e várias frutas	Causa Doença de Parkinson, segundo a Anvisa. A exposição pode levar ao aparecimento de fibrose pulmonar irreversível.
Parationa Metilica	UE, Japão e China. EUA (uso restrito)	Alho, arroz, batata, cebola, feijão, milho, soja e trigo.	É cancerígeno e pode causar mutações genéticas e danos aos sistemas nervoso e endócrino.
Tiram	EUA	Amendoim, arroz, batata, ervilha, feijão, milho, soja e trigo.	Provoca mutações genéticas e danos ao sistema endócrino.

Fonte: Anvisa/2015 © DW

**Fonte:** Anvisa2015

Destaca-se neste relatório os impactos do uso de agrotóxicos nas exportações de frutas, cítricas e derivados do Brasil para a União Europeia. Segundo dados da Agrofit (2017) o Brasil exportou 1.590.495 toneladas de Suco de laranja, 23.371 toneladas de Laranjas e 86.393

toneladas de limão. Um comércio representativo para o setor, e que poderia ser muito maior já que os limites de uso de agrotóxicos restringe as exportações dos produtos brasileiros.

No cultivo das laranjas e limões dos 116 agrotóxicos autorizados e que são efetivamente utilizados nas culturas, 33 desses produtos são de uso proibido na União Europeia. Só no comércio com a Bélgica e a Holanda que são os maiores importadores de cítricos brasileiros há uma movimentação de mais de 1250,000 mil de dólares. Esse comércio poderia ser bem maior que o de hoje se os padrões de uso de agrotóxicos brasileiros fossem compatíveis com o Europeu. Na figura 6 é possível analisar os anos em que os agrotóxicos foram proibidos na união europeia bem como sua classificação, também os dados sobre os valores das exportações por países do bloco europeu que fazem comércio com o Brasil.

**Figura 6:** Brasil União Europeia Exportação de Citros Agrotóxicos autorizados no Brasil e Proibidos na EU Exportação Brasileira (2016)

Agrotóxicos proibidos	Ano da proibição na UE	Classif. toxicológica	Países importadores	US\$ (mil)
Aldicarbe	2003	I	Bélgica	712.828
Azociclotina	2008	I	Países Baixos (Holanda)	545.026
Paraquate	2009	I	Reino Unido	30.519
Sulfentrazone	2009	I	Espanha	11.081
Brometo de Metila	2011	I	Portugal	4.976
Óxido de Fembutatina	2014	I	Chipre	4.033
Clorfenapir	2001	II	Alemanha	3.786
Etiona	2002	II	França	2.385
Fenpropatrina	2002	II	Itália	2.253
MSMA	2002	II	Irlanda	1.074
Protiofós	2002	II	Grécia	990
Triazafós	2002	II	Malta	844
Fentiona	2004	II	Suécia	270
Metidationa	2004	II	Dinamarca	169
Carbosulfano	2007	II	Luxemburgo	133
Diazinona	2007	II	Eslovênia	71
Dinocape	2009	II	Estônia	45
Ametrina	2002	III	Países que não importaram o produto em 2016	
Bromacila	2002	III		
Bromopropilato	2002	III		
Diafentiurom	2002	III		
Quinometionato	2002	III		
Acefato	2003	III		
Amitraz	2004	III		
Simazina	2004	III		
Propargito	2008	III		
Trifluralina	2010	III		
Carbendazim	2014	III		
Piridafentiona	2002	IV		
Tetradifona	2002	IV		
Trimedlure	2004	IV		
Flufenoxurom	2008	IV		
Novaluron	2012	IV		

**Fonte:** MDIC; AGROFIT (2017); Gonçalves (2016); IBGE/PAM.

Apesar dos elevados níveis de resíduos de agrotóxicos encontrados em várias culturas agrícolas no Brasil, existem mecanismos governamentais que tentam coibir o uso inadequado de substâncias. Um destes mecanismos é o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNCRC/Vegetal. Tem como objetivo monitorar a qualidade dos produtos de origem vegetal que são produzidos no Brasil verificando a ocorrência de resíduos de agrotóxicos e contaminantes químicos e biológicos. Esse monitoramento é feito em produtos de origem vegetal destinados ao mercado interno e à exportação.

Segundo a instrução normativa N° 42, de 31 de dezembro de 2008 o PNCRC/Vegetal é constituído por quatro subprogramas:

O subprograma de Monitoramento que gera as informações sobre a frequência, níveis e distribuição dos resíduos e contaminantes no país; e os resultados norteiam as ações de investigação e controle pela fiscalização dos produtos de origem vegetal que possuem o padrão oficial de classificação (POC).

O subprograma de investigação que só é iniciado quando é detectada alguma violação no subprograma de monitoramento e é composto por processos de investigação.

O subprograma de Produtos Importados tem a sua coleta de amostras na zona primária (portos, postos de fronteira e aeroportos).

O subprograma Exploratório verifica a ocorrência de resíduos e contaminantes que ainda não existam limites e níveis máximos estabelecidos, e gera informações sobre ocorrência de resíduos em culturas de interesse do MAPA.

O monitoramento é definido por ato normativo que é publicado por ano-safra. Os resíduos e contaminantes, e também os produtos de origem vegetal, subprodutos e derivados serão selecionados com base nos critérios estabelecidos na normativa os estabelecimentos que irão participar do programa de controle de resíduos e contaminantes devera esta cadastrado de acordo com a legislação vigente. São selecionadas Amostras aleatórias de distribuída ao longo do ano-safra, e será realizado mediante sorteios periódicos nos estabelecimentos que estiverem previamente cadastrados.

Além do PNCRC/Vegetal, o governo brasileiro desenvolveu também o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA). Este programa é implementado pela ANVISA. Teve início em 2001, com o objetivo é avaliar continuamente os níveis de resíduos agrotóxicos em alimentos de origem vegetal que chegam à mesa do consumidor. Esse programa é uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), que tem como coordenador a ANVISA que age conjuntamente com os órgãos municipais e estaduais de vigilância sanitária e laboratórios estaduais de saúde pública. Segundo a ANVISA, desde a criação do PARA já foram analisadas mais de 30.000 amostras referentes a 25 tipos de alimentos de origem vegetal.

O objetivo do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) é padronizar a organização, operações e pessoal para os estados que antecipam na coleta de amostras deste programa da Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Ministério da Saúde (ANVISA/MS). O Programa segue uma cartilha com o Procedimento Operacional Padrão (POP) que deve ser seguido por todos os envolvidos na coleta das amostragens para o PARA. Nessa cartilha é detalhado passo a passo de como serão realizadas a coletas, os procedimentos e cuidados na realização da atividade.

O uso indiscriminado de agrotóxicos nas diversas culturas brasileiras gera prejuízos tanto para o produtor quanto para o governo. São encontradas diversas irregularidades no uso e manipulação de agrotóxicos no Brasil, entre as diversas irregularidades estão o uso de agrotóxicos não permitidos na cultura, limites superiores aos estabelecidos e permitidos para a cultura. Na Tabela 4 pode-se observar quais violações foram encontradas em diferentes culturas no ano de 2017.

**Tabela 4:** Violações Detectadas

<b>Espécie / Produto</b>	<b>Tipo de Análise</b>	<b>UF/ País</b>	<b>Deteção</b>	<b>LMR/LMT</b>	<b>Valor encontrado (mg/kg)</b>
Abacaxi	Resíduos de Agrotóxicos	PB	Dimetoato (Dimetoato+Ometoato)	NPC	0,02
Alho	Resíduos de Agrotóxicos	Argentina	Diclorvós	NPC	0,07
Amendoim	Resíduos de Agrotóxicos	GO	Pirimifós Metílico	NPC	0,025
		MG	Clorpirifós	NPC	N.Q
		SP	Malationa	NPC	0,01
	0,012				
	0,05				
	Micotoxinas	SC	Aflatoxina Total (B1 + B2 + G1 + G2)	20 µg/kg	395 µg/kg
		SP			22,52 µg/kg
					118,74 µg/kg
		RS			95,04 µg/kg
					24,59 µg/kg
Arroz	Resíduos de Agrotóxico	RR	Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico)*	0,05	0,17
Beterraba	Resíduos de	SC	Acefato+Metamidofós**	NPC	0,067

	Agrotóxicos		Acefato	NPC	0,0126
		MG	Clorpirifós	NPC	0,0571
		RS	Clorpirifós	NPC	0,02
			Lufenuron	NPC	0,02
			Clorpirifós	NPC	0,01
Castanha do Brasil	Micotoxinas	AM	Aflatoxina Total (B1 + B2 + G1 + G2)	10 µg/kg	54,12 µg/kg
					63,31 µg/kg
					203,89 µg/kg
Cebola	Resíduos de Agrotóxicos	GO	Acefato+Metamidofós	NPC	0,0127
Pimenta do Reino	Salmonela	PA	Salmonella spp	Ausência	Presença
Pimentão	Resíduos de Agrotóxico	DF	Ciproconazol I e II	NPC	0,011
			Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	NPC	0,024
			Metonomil	NPC	0,012
			Acefato+Metamidofós**	NPC	0,138
					0,327
					0,119
			Trifloxistrobina	NPC	0,05
			Propargito	NPC	0,276
			Espiromesifeno	NPC	0,050
0,324					
0,182					

					0,013
					0,067
		PE	Acetamiprido	NPC	0,0131
					0,143
			Cipermetrina	NPC	0,051
					0,024
			Metomil	NPC	0,028
					0,065
					0,035
					0,191
			Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	NPC	0,317
					0,078
			Espiromesifeno	NPC	0,050
					0,324
					0,182
					0,013
		0,067			
		Clorpirifós	NPC	0,239	
		Propargito	NPC	0,38	
		Tiametoxan	0,2	0,532	
		RJ	Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	NPC	0,209
					0,054

			Trifloxistrobina	NPC	0,026
			Espiromesifeno	NPC	0,033
					0,015
			Acefato+Metamidofós**	NPC	0,455
					0,11
					0,043
					0,115
			Cipermetrina	NPC	0,047
			Hexaconazol	NPC	N.Q
			Metomil	NPC	0,02
					0,025
		RR	Clorpirifós	NPC	0,024
		SC	Dimetoato (Dimetoato+Ometoato)	NPC	0,063
			Tifanato Metílico	NPC	0,049
					0,01
			Acefato+Metamidofós*	NPC	0,02
			Metalaxil	NPC	0,019
Kiwi	Resíduos de Agrotóxicos	Itália	Etofenproxi	NPC	0,0389
		SC	Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico)*	NPC	0,15
					0,0755
			Clorpirifós	NPC	0,0252
			Metidationa	NPC	0,1323
Laranja	Resíduos de	SC	Carbofurano	NPC	N.Q

	Agrotóxicos				N.Q
					N.Q
		PR	Carbofurano	NPC	N.Q
Manga	Resíduos de Agrotóxico	RN	Azoxistrobina	0,3	0,4761
Morango	Resíduos de Agrotóxicos	PR	Acefato+Metamidofós**	NPC	0,07
			Espiromesifeno	NPC	0,082
			Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	0,5	0,704
		RS	Clorpirifós	NPC	0,21
			Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	NPC	0,03
		SC	Carbendazim (Carbendazim + Tiofanato Metílico) *	NPC	0,162
			Metomil	NPC	0,027
Metalaxil	NPC		N.Q		

Fonte: Elaborado pelo autor

**LMR - Limite Máximo de Resíduo LMT - Limite Máximo Tolerado NPC - Agrotóxico Não Permitido para a Cultura Proibido - Agrotóxico de Uso Proibido no Brasil - Quando se tratar de substância banida, proibida ou de uso não autorizado para a cultura analisada, o Limite Mínimo de Desempenho Requerido (LMDR) será de 0,01 mg/kg, sendo que o Limite de Referência para a Tomada da Ação Regulatória será igual ou menor a 0,01 mg/kg, sendo considerado o respectivo Limite de Detecção do Método**

O comercio internacional brasileiro fica prejudicado significativamente por fazer uso de substancias químicas já proibidas por outros países, e que no Brasil ainda é liberado e utilizado na agricultura. Porem, não é só o uso de substancias proibidas que prejudica o

comercio internacional brasileiro, os limites de uso de agrotóxicos em diversas culturas é bem maior.

Para entender melhor a diferença destes limites foi criado o Tabela 5, que faz um comparativo entre os limites de resíduos que são permitidos em cada cultura na União Europeia e no Brasil. Os dados são cruzados e se tem uma análise da quantidade superior que o Brasil permite e utiliza em cada cultura. Sendo assim o país perde espaço no mercado principalmente no mercado Europeu, já que o os limites chegam a ser 400 vezes superior do que o permitido na União Européia, como é o caso do feijão.

**Tabela 5:** Comparação do limite máximo de resíduo Brasil e União Europeia

<b>2,4-D (herbicida) LIMITE MÁXIMO DE RESÍDUOS - LMR</b>					
<b>Cultura</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>Quantidade superior</b>
Soja	União Europeia	0,05	Brasil	1	2x
Arroz	União Europeia	0,1	Brasil	0,2	2x
Milho	União Europeia	0,05	Brasil	0,2	4x
<b>ATRAZINA (herbicida) LIMITE MÁXIMO DE RESÍDUOS - LMR</b>					
<b>Cultura</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>Quantidade superior</b>
Cana-De-Açúcar	União Europeia	0,05	Brasil	0,25	5x
Milho	União Europeia	0,05	Brasil	0,25	5x
Sorgo	União Europeia	0,05	Brasil	0,25	5x
<b>ACEFATO (inseticida / acaricida) LIMITE MÁXIMO DE RESÍDUOS - LMR</b>					
<b>Cultura</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg</b>	<b>Quantidade</b>

		<b>permitido</b>		<b>permitido</b>	<b>superior</b>
Soja	União Europeia	0,3	Brasil	1	3,3x
Melão	União Europeia	0,01	Brasil	0,1	10x
Citros	União Europeia	0,01	Brasil	0,2	20x
<b>Cultura</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>País</b>	<b>Mg/kg permitido</b>	<b>Quantidade superior</b>
<b>MALATIONA (inseticida / acaricida) LIMITE MÁXIMO DE RESÍDUOS - LMR</b>					
Alface	União Europeia	0,5	Brasil	8	16x
Brócolis	União Europeia	0,02	Brasil	5	250x
Feijão	União Europeia	0,02	Brasil	8	400x
<b>GLIFOSATO (herbicida) LIMITE MÁXIMO DE RESÍDUOS - LMR</b>					
Café	União Europeia	0,1	Brasil	1	10x
Cana-De-Açúcar	União Europeia	0,05	Brasil	1	20x
Soja	União Europeia	0,05	Brasil	10	200x

**Fonte:** Elaborada pelo autor.

#### **4 CONCLUSÃO**

O Brasil ainda é um país que depende muito da agricultura, essa postulando com um dos pilares da economia brasileira. Possui um modelo de produção agrícola em larga escala, conduzido por grandes monoculturas com destino à exportação, com destaque atual para a soja. Com toda essa produção, o controle adequado e fiscalização do uso de pesticidas para controle de pragas e ervas daninhas tem sido um desafio para o governo brasileiro.

A utilização de grandes quantidades de agrotóxicos na agricultura tornou-se um problema no Brasil. A falta de controle ligada ao abuso no uso de substâncias químicas faz com que o país seja o maior consumidor de agrotóxicos no mundo desde o ano de 2008. Esse uso indiscriminado faz com que o Brasil perca espaço no comércio internacional, não apenas por usar substâncias já proibida em diversos países e que continuam a fazer parte do controle de pragas no país, mas também porque os limites máximos de resíduos brasileiros são bem generosos se comparados com outros países, em especial com a União Europeia com quem o país tenta uma maior abertura de mercado.

O Brasil utiliza o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNCRC/Vegetal e o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), para acompanhamento e respeito aos limites de resíduos máximos nos alimentos. São programas de órgãos distintos que poderiam ser padronizados e se tornar um só programa, para melhor verificação e agilidade. Desta forma a fiscalização ficaria mais fácil, bem como o monitoramento e a geração de dados mais precisos e atualizados sobre o panorama dos agrotóxicos no Brasil. Essa modificação auxiliaria no fortalecimento dos programas, visando à produção de alimentos com uso de agrotóxicos dentro dos limites aceitáveis para o consumo.

A legislação brasileira sobre agrotóxico se mostra uma legislação muito vaga na definição do termo agrotóxico, deixando essa interpretação aberta. No atual formato de aprovação de uma nova substância é necessário que aja a tripla aprovação dos órgãos envolvidos. O projeto de lei em discussão no Congresso Nacional promete a facilitação do processo, já que a autorização de uma nova substância ficaria a cargo apenas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Há ponderações que devem ser levadas em consideração a respeito desse tema, pois os órgãos que hoje são envolvidos, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) perderiam o poder de aprovação ou não de determinada substância, além de ser extinta a tríplice aprovação.

A legislação Europeia sobre o uso e limites de resíduos de agrotóxicos estabelece práticas a serem incorporadas nos países membros da União Europeia com objetivo da diminuição do uso de agrotóxicos gradativamente assim como a utilização de alternativa que venham a substituir o uso de substâncias químicas por fontes alternativas visando a proteção da saúde humana, animal e do meio ambiente, os limites são definidos na legislação e países

que pretendem exportar para União Europeia deve observar esses limites para que não seja barrado a entrada no mercado Europeu.

Outro aspecto importante observado foi a diferença entre os limites máximos de resíduos permitidos no Brasil e em relação à União Européia. A diferença chega a ser em alguns casos de 400 vezes maior que os limites aceitáveis na Europa. O que chama a atenção é que esses valores bem acima do padrão internacional são praticados de forma legal e autorizada. Essa discrepância entre os valores dos limites máximos de resíduos além de prejudicar a saúde humana e contaminar o meio ambiente reduz as exportações brasileiras. A União Europeia já notificou por diversas vezes o Brasil, por meio do Sistema Europeu de Controle de Qualidade Alimentar que retirou do mercado ou proibiu a entrada nas fronteiras da União Europeia de produtos alimentícios brasileiros.

## 5 BIBLIOGRAFIA

ABEU LIMA, Sérgio. **Economia Internacional**. Makron Books, São Paulo, 1996.

ANDRADES, T. O. ; GANAMI, R. N. **Revolução Verde e a apropriação capitalista**. 2007. Disponível em: <[http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/BB507%20Cambio%20Global/Documentos/2009/literatura%20alimentos/En%20Portuges\\_Capitalismo\\_Revolucao\\_verde.pdf](http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/BB507%20Cambio%20Global/Documentos/2009/literatura%20alimentos/En%20Portuges_Capitalismo_Revolucao_verde.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2018

Bombardi, Larissa Mies, 1972 - **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia** / Larissa Mies Bombardi. - São Paulo: FFLCH - USP, 2017. 296 p.

**Codex Alimentarius international food standards** disponível em <<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/thematic-areas/pesticides/en/#c452840>> acesso em 21 de Nov 2018

COMUNIDADE EUROPEIA. **Regulamento n° 396 de 23 de fevereiro de 2005 do Parlamento Europeu e do Conselho. Relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e a superfície dos gêneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal, e que altera a Diretiva 91/414/CEE do conselho**. Disponível em <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0396&from=PT>> acesso em: 25 de Nov. 2018

Diário Oficial da União **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/pncrc-vegetal/arquivos/13-portaria-sda-mapa-52-2016-publica-resultados-pncrc-vegetal-2014-2015.pdf>> acesso em 10 de Nov. 2018

**Dossiê Abrasco Agrotóxico** disponível em <<http://abrasco.org.br/dossieagrotoxico>> acesso em 30 de Nov. 2018

Jornal Oficial da UE (2009a) Diretiva 2009/128/CE do **Parlamento Europeu e do Conselho, L 309**. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/pt/txt/?uri=celex:32009l0128>

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/copy\\_of\\_pncrc-vegetal](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/copy_of_pncrc-vegetal). Acesso em 17 de Nov. 2018

Organização Mundial do Comércio, OMC. (2013). **Agriculture, trade and the GATT: A glossary of terms.** Recuperado de: <http://www.wto.org>

PASCHOAL, A. D. **Pragas, praguicidas e a crise ambiental: problemas e soluções.** Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1979.

Página Anvisa Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117818/pops%2Bpara%2B2008.pdf/3b483c01-0b8b-41d2-9508-14eefb1d46d5> acesso em 27 de Nov. 2018

Página do Ibama disponível em [https://www.ibama.gov.br/phocadownload/qualidadeambiental/relatorios/2017/Grafico-Consumo\\_agrotoxicos\\_2000-2017.pdf](https://www.ibama.gov.br/phocadownload/qualidadeambiental/relatorios/2017/Grafico-Consumo_agrotoxicos_2000-2017.pdf) Acesso em 30/11/2018

**Portal UOL notícias** disponível em <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2018/07/12/o-que-muda-com-o-projeto-de-lei-de-agrotoxicos-em-discussao-no-congresso.htm> acesso em 25 de Nov 2018

**SISBATEC. Sistema de Informações sobre barreiras Técnicas, Brasília, 2002.** Disponível em Acesso: outubro 2018